

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/12440A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 F28D1/04 F28D1/053 F28F9/02 F28F9/26 B60H1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 F28D F28F B60H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 021 846 A (WATANABE HIROHIKO ET AL) 8 February 2000 (2000-02-08) column 14, line 54 - column 16, line 35; figures 39,39,41,42	1-26
A	DE 199 11 334 A (BEHR GMBH & CO) 21 September 2000 (2000-09-21) the whole document	5,16,19
E	WO 2004/005826 A (STAFFA KARL-HEINZ ; DEMUTH WALTER (DE); KOTSCH MARTIN (DE); BEHR GMBH) 15 January 2004 (2004-01-15)  the whole document	1-12, 14-18, 20,22, 25,26

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

5 March 2004

Date of mailing of the International search report

15/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hillebrand, S

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP 03/12440

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 6021846	A	08-02-2000		JP 3030036 B2 JP 3084395 A JP 3279762 A JP 3279763 A US 5743328 A US 5529116 A AT 123138 T AT 155233 T AU 637807 B2 AU 6122990 A CA 2023499 A1 DE 69019633 D1 DE 69019633 T2 DE 69031047 D1 DE 69031047 T2 EP 0414433 A2 EP 0643278 A2	10-04-2000 09-04-1991 10-12-1991 10-12-1991 28-04-1998 25-06-1996 15-06-1995 15-07-1997 10-06-1993 28-02-1991 24-02-1991 29-06-1995 30-11-1995 14-08-1997 05-02-1998 27-02-1991 15-03-1995
DE 19911334	A	21-09-2000		DE 19911334 A1 AU 4103000 A WO 0055561 A1 EP 1163484 A1 JP 2002539417 T	21-09-2000 04-10-2000 21-09-2000 19-12-2001 19-11-2002
WO 2004005826	A	15-01-2004		DE 10229973 A1 WO 2004005826 A1	29-01-2004 15-01-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen  
PCT/EP 03/12440

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
IPK 7 F28D1/04	F28D1/053 F28F9/02 F28F9/26 B60H1/00	
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 F28D F28F B60H		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 021 846 A (WATANABE HIROHIKO ET AL) 8. Februar 2000 (2000-02-08) Spalte 14, Zeile 54 – Spalte 16, Zeile 35; Abbildungen 39,39,41,42	1-26
A	DE 199 11 334 A (BEHR GMBH & CO) 21. September 2000 (2000-09-21) das ganze Dokument	5,16,19
E	WO 2004/005826 A (STAFFA KARL-HEINZ ; DEMUTH WALTER (DE); KOTSCH MARTIN (DE); BEHR GMBH) 15. Januar 2004 (2004-01-15)  das ganze Dokument	1-12, 14-18, 20,22, 25,26
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>		
<p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allen aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*&amp;* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendeadatum des Internationalen Recherchenberichts	
5. Maerz 2004	15/03/2004	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter	
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Hillebrand, S	

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Patentzeichen

PCT/EP 03/12440

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6021846	A	08-02-2000	JP	3030036 B2		10-04-2000
			JP	3084395 A		09-04-1991
			JP	3279762 A		10-12-1991
			JP	3279763 A		10-12-1991
			US	5743328 A		28-04-1998
			US	5529116 A		25-06-1996
			AT	123138 T		15-06-1995
			AT	155233 T		15-07-1997
			AU	637807 B2		10-06-1993
			AU	6122990 A		28-02-1991
			CA	2023499 A1		24-02-1991
			DE	69019633 D1		29-06-1995
			DE	69019633 T2		30-11-1995
			DE	69031047 D1		14-08-1997
			DE	69031047 T2		05-02-1998
			EP	0414433 A2		27-02-1991
			EP	0643278 A2		15-03-1995
DE 19911334	A	21-09-2000	DE	19911334 A1		21-09-2000
			AU	4103000 A		04-10-2000
			WO	0055561 A1		21-09-2000
			EP	1163484 A1		19-12-2001
			JP	2002539417 T		19-11-2002
WO 2004005826	A	15-01-2004	DE	10229973 A1		29-01-2004
			WO	2004005826 A1		15-01-2004